

S. CONTI

I BRIOZOI DELL' AONICHENSE (SUPERPATAGONIANO)
DI S. JOSE' NELLA PENISOLA DI VALDEZ (ARGENTINA)

Il Prof. Gaetano Rovereto, nella sua esplorazione della Penisola di Valdéz in Patagonia, ha trovato alla base degli strati perfettamente orizzontali che costituiscono tale penisola, un complesso di argille mar-nose e arenacee, aventi l' aspetto del fango indurito della spiaggia fan-gosa della odierna costa Argentina, ossia del *cangrejal* (dai *cangreco*s o crostacei che vi abbondano), e che in Europa si potrebbe paragonare al *Watten* delle coste del Mare del Nord.

Il Rovereto ha ritenuto che tale livello fosse corrispondente ad altro esistente più a Sud attorno al Golfo di S. Jorge, contenente il *Geryon peruvianus*, grosso crostaceo, presente pure con notevole fre-quenza nel banco basale di Valdéz, e che all' Ameghino aveva servito per distinguere il suo *Superpatagoniano*, che trovasi nel golfo di S. Jorgè alla sommità della serie del Patagoniano, che può essere rite-nuto eocenico - oligocenico.

A Valdéz invece manca il Patagoniano, e il Superpatagoniano trovandosi alla base della serie, è sottostante all' *Entrerriano* ed al-l' *Araucano*. Per uniformarsi alle regole della nomenclatura, il Rove-reto, nel 1913, sostituì alla denominazione di Superpatagoniano quella di Aonichense (o Aonicheniano), e venne a stabilire una serie strati-grafica marina, che dall' alto in basso è la seguente (1):

Araucano	(pliocene)
Entrerriano	(miocene)
Aonicheniano	(oligocene o miocene)
Patagoniano	(eocene sup. od oligocene)

(1) ROVERETO G. - La penisola Valdéz, e le forme costiere della Patagonia sett.n-trionale, *Atti R. Acc. dei Lincei*, vol. XXIII, I Sem., fasc. 2, pag. 103, 1913.
— Studi di geomorfologia Argentina. V - La penisola Valdéz. *Boll. Soc. Geol. Italiana*, vol. XL, pag. 19, 1921.

In tale serie il Patagoniano è un poco ringiovanito rispetto alla assegnazione eocenica proposta da Ameghino (2), e invecchiato rispetto a quanto Canu credeva di poter stabilire con i dati derivatigli dallo studio dei briozoi del Patagoniano; riteneva infatti che questo periodo corrispondesse in Europa al Miocene.

Attraverso la penisola di Valdéz l' Aonichense si presenta al piede delle alte falesie che cingono la Penisola, ovunque si possa raggiungere la base della serie degli strati, ma la sua più interessante località si trova nell'insenatura di Puerto S. Josè, dove si ha una piccola spiaggia dilavata dall'alta marea. Quivi sono isolati numerosi resti di mammiferi, soprattutto crani, eccezionalmente epigenizzati in fango, e quindi non determinabili, insieme a masserelle di briozoi (che sono oggetto di questo studio) e a qualche mollusco, tra i quali il Rovereto ha riconosciuto il *Pecten (Flabellipecten) oblongus* Brav. che compare nel Patagoniano e si estingue nell'Entrerriano, *Clamys* aff. *quemadensis* caratteristico del Superpatagoniano di Yegua Quemada, e infine il già citato *Geryon peruvianus*.

Nei livelli immediatamente superiori il Rovereto ha trovato le specie più tipiche dell' Entrerriano, che sono quelle stesse che vi ha raccolto il Darwin nel suo viaggio in America, e che furono poi studiate dal Sowerby.

I fossili del Superpatagoniano o Aonichense studiati dall' Ihering hanno dato il 9 % di specie viventi, mentre il 7 % ne ha il Patagoniano e il 21 % l' Entrerriano. In Europa il 9 % di molluschi viventi si trova nell' oligocene sup. (Cattiano) - miocene inf. (Aquitano dei bacini meridionali), ed il 21 % nel miocene medio.

Canu su 111 specie di briozoi patagoniani ne ha riscontrato 25 viventi, pari al 22 %, mentre nel Luteziano europeo la percentuale è solo del 13 %.

Nella raccolta di briozoi aonichensi del Rovereto, ho riconosciuto 9 specie:

(2) AMEGHINO F. - Les formations sédimentaires du crétacé supérieur et du tertiaire de Patagonie, *Anales Museo Nac. de Buenos Aires*, Tomo XV, pag. 167, 1906.

Conopeum ovale Canu et Bass.

Conopeum Lacroixii Busk

Membranipora appendiculata Reuss

Acanthodesia Savarti forma *bifoliata* Ul. et Bass.

Aspidostoma giganteum Busk

Smittia (Porella) sphaerica Canu

Reptomulticava homuncula n. sp.

Heteropora Roveretoi n. sp.

Pleuronea fenestrata Busk

di cui, due specie nuove: *R. homuncula* e *H. Roveretoi*; due specie (*C. Lacroixii* e *A. giganteum*) sono viventi e già note fossili in Argentina rispettivamente nel Post-pampeano e nel Patagoniano; altre due sono fossili in Argentina (*M. appendiculata* e *S. (P.) sphaerica*) rispettivamente del Patagoniano e dell' Entrerriano; le altre tre (*C. ovale*, *A. Savarti* f. *bifoliata*, *P. fenestrata*) sono note nel Miocene di altri continenti e l' ultima di esse anche di epoca più antica.

Sebbene l' esiguità numerica delle specie esaminate non consenta rigorosi dati statistici, non possiamo a meno di notare che nella nostra collezione sono presenti il 22 % di specie viventi, e dato anche più importante, 3 briozoi ciclostomi contro 6 cheilostomi; ciò trova perfetta rispondenza con le conclusioni statistiche di Canu sia sulla percentuale di specie viventi, sia per il rapporto tra ciclostomi e cheilostomi; per questo ultimo rapporto viene infatti confermato che rispetto al luteziano (19 ciclostomi contro 2 cheilostomi), i cheilostomi acquistano in tempi via via più recenti una graduale prevalenza.

Poichè i miei dati relativi allo studio dei briozoi superpatagoniani della Penisola Valdéz trovano esatta corrispondenza con quelli di Canu, possiamo, con le stesse argomentazioni di questo Autore, riferire i briozoi superpatagoniani a un piano del Miocene; ma essendo l' Aonichense situato ad un livello immediatamente superiore al Patagoniano, l' assegnazione stratigrafica di Canu relativa al Miocene sembra doversi modificare ed essere riportata forse all' Oligocene, conformemente a quanto ha proposto il Rovereto.

BRYOZOA Ehrenberg

Ord. CHEILOSTOMATA Busk

Gr. MEMBRANIPORAE Canu et Bassler, 1917

Conopeum ovale Canu et Bassler

(Tav. IV, fig. 5)

- 1919 *Conopeum ovale* Canu et Bassler, Geology and paleontology of the West Indies Bryozoa, *Pub. Carnegie Inst. of Washington*, n. 291, pag. 77, tav. V, fig. 6.
- 1923 *Conopeum ovale* Canu et Bassler, North American Later Tertiary and Quaternary Bryozoa, *Smith. Inst. U. S. Nat. Museum, Bull.* 125, pag. 26, tav. V, fig. 6.

Zoario incrostante una conchiglia di circa 4 cm. . Gli zoeci sono distinti, allungati, ovaliformi, separati da un solco. Il muro perimetrale è sottile, liscio, poco affilato; l' opesia è ovale. Le cavità interopesiali sono triangolari od irregolari, assai grandi. Mancano ovicelle ed avicolarie.

$$\text{opesia} \left\{ \begin{array}{l} lu = 0,30 \\ la = 0,18 \end{array} \right.$$

Presenta qualche analogia con *Conopeum Lacroixii* Busk e con *Conopeum Hoocheri* Haine ([4], pag. 91, tav. XIX, figg. 8-10); ma quest' ultimo differisce per le cavità interopesiali fusiformi e allungate, mentre il primo possiede valori maggiori nelle misure degli zoeci e dell' opesia.

Distribuzione geol. Miocene inf. (Bowden Marl) di Bowden, Giamaica (Canu).

Conopeum Lacroixii Busk

- 1920 *Conopeum Lacroixii* Busk; Canu et Bassler, North American Early Bryozoa, *Smith. Inst. U. S. Nat. Museum, Bull.* 106, pag. 89, tav. XIII, fig. 9. (Con storia e bibliografia).
- 1921 *Conopeum Lacroixii* Auct.; Cipolla, I Briozoi Pliocenici di Altavilla presso Palermo, *Pubbl. dell' Ist. Geol. della R. Università di Palermo*, pag. 27, tav. I, figg. 14-15. (Con bibl. p. p.).
- 1923 *Conopeum Lacroixii* Busk; Canu et Bassler, North American Later Bryozoa, *Smith. Inst. U. S. Nat. Museum, Bull.* 125, pag. 26, tav. I, fig. 6.

Zoario incrostante altri briozoi; larghi lembi di maglie ricoprono *Heteropora Roveretoi*. Gli zoeci hanno misura e talora forma alquanto variabile anche nello stesso zoario; presentano forme ovali, talora roton-

deggianti. Il muro perimetrale è separato generalmente da un solco e sono presenti piccole cavità interzoeciali, ma in alcuni tratti, ove mancano le cavità il muro si presenta liscio e piatto. L' opesia è ellittica o subcircolare :

$$\begin{array}{l} \text{zoecio} \left\{ \begin{array}{l} \text{lu} = 0,35-0,40 \\ \text{la} = 0,24-0,28 \end{array} \right. \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{opesia} \left\{ \begin{array}{l} \text{lu} = 0,30-0,35 \\ \text{la} = 0,18-0,24 \end{array} \right. \end{array}$$

La specie da noi esaminata presenta identità con quella di Canu et Bassler del Claiborniano dell' Alabama ([1], 89, tav. XIII, fig. 9) per i tratti di maglia con muro perimetrale distinto e cavità interopesiali, mentre differisce alquanto per le misure e per la forma degli zoeci da quella descritta e figurata da Canu per il Post-Pampeano Argentino ([3] 251, tav. I, figg. 8-9), corrispondendo piuttosto alla figurazione data da Cipolla (3) per la struttura a muri perimetrali riuniti e senza cavità interopesiali.

La variabilità strutturale, ben nota in questa specie, se costituisce un carattere di difficilissima determinazione per quelle specie che presentano le due strutture su individui diversi, è invece un elemento indicativo e diagnostico importante per quegli zoari che posseggono, come i viventi, entrambe le strutture.

Distribuzione geol. e habitat. Noto in numerosissime località di Eurpa dall' Ipresiano in poi (Canu, Michelin, Sequenza, Reuss, Hincks, Bell, Cipolla); Miocene di Tunisia ed Elveziano di Egitto (Canu); Jacsoniano e Miocene dell' America del Nord (Canu et Bassler); Post-Pampeano Argentino (Canu).

Vivente nel Nord Atlantico d' Europa e d' America, nel Pacifico dall' Alaska alla California; dubbia la sua presenza nel Mediterraneo.

Membranipora appendiculata Reuss

(Tav. III, fig. 2)

1909 *Membranipora appendiculata* Reuss; Canu, Iconogr. Bryozoaires fossiles de l' Argentine, I parte, An. Museo Nac. de Buenos Aires, vol. X, pag. 261, tav. I, fig. 7, (Con bibliografia).

Zoario incrostante conchiglie. Gli zoeci sono scarsamente distinti con muro poco saliente, liscio, sporadicamente recante tracce di spine

(3) CIPOLLA F. - I Briozoi pliocenici di Altavilla presso Palermo. *Pubbl. dell' Ist. Geol. R. Università di Palermo*, pag. 27, tav. I, fig. 15, 1921.

in n. di 3-4 disposte senza un preciso ordine. L' opesia è regolare, ellittica subcircolare. Qualche volta è presente un piccolo avicolario negli angoli interzoeciali.

$$\text{opesia} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{lu} = 0,25 \\ \text{la} = 0,20 \end{array} \right.$$

La nostra specie presenta buona corrispondenza con quella Patagoniana di Punta Borja figurata da Canu, solo presenta misure dell' opesia leggermente inferiori.

Distribuzione geol. Luteziano di Baviera (Kosch.); Priaboniano d' Italia (Waters) e di Ungheria (Perg.); Stampiano e Aquitaniano di Germania (Reuss); Burdigaliano di Francia (Perg.); Elveziano di Italia (Seg.); Tortoniano di Austria (Reuss); Terziario di Australia (Waters); Patagoniano di Punta Borja (Argentina) (Canu).

Acanthodesia Savarti forma bifoliata Ulrich et Bassler

1904 *Membranipora bifoliata* Ulrich et Bassler, Bryozoa, *Maryland Geol. Survey*, pag. 411, tav. 112, figg. 2-4.

1923 *Acanthodesia Savarti* forma bifoliata Ulrich et Bassler; Canu et Bassler, North American Later Tertiary and Quaternary Bryozoa, *Smith. Inst. U. S. Nat. Museum, Bull.* 125, pag. 33, tav. XI, fig. 4.

Zoario bilamellare libero, esteso, formante setti ondulati e accartocciati costituiti da due lamelle saldate insieme ma facilmente separabili. Zoeci subellittici, quasi rotondi, distinti, separati da un solco poco marcato. Il muro perimetrale è sottile.

Il solco del muro perimetrale delimita un ristretto collare rialzato, non sempre ben riconoscibile. Sono presenti due tubercoli ai lati dell' estremità distale. Non si distinguono tracce di spine. Opesia ellittica, talora leggermente dentellata.

$$\text{zoeci} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{lu} = 0,40 \\ \text{la} = 0,30-0,35 \end{array} \right. \quad \text{opesia} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{lu} = 0,30-0,35 \\ \text{la} = 0,25-0,30 \end{array} \right.$$

Salvo alle misure un poco più ridotte la nostra specie presenta caratteri di identità con la forma bifoliata americana, descritta da Canu e Bassler ([5] 33, tav. XI, fig. 4), strutturalmente assai vicina ad *A. Savarti* forma *delicatula*. Non abbiamo riscontrato zoari unilamellari.

Distribuzione geol. Miocene (Choptank formation), Jones wharf e Cordova (Maryland, U. S.) (Ulrich et Bassler).

Fam. ASPIDOSTOMIDAE Canu, 1908

Aspidostoma giganteum Busk

(Tav. III, fig. 5)

1909 *Aspidostoma giganteum* Busk, Canu, Iconogr. Bryozoaires fossiles de l' Argentine, An. Museo Nac. de Buenos Aires, vol. X, pag. 276 (con bibliografia), tav. VII, fig. 4-12.

Zcario bilamellare formante fogliette accartocciate a lamelle saldate ma facilmente staccabili. Zoeci distinti di forma subesagonale o romba, separati da un solco perimetrale.

Si osservano, compatibilmente con lo stato di conservazione delle superfici, le appendici prominenti e slabbrate ai lati della apertura, e una leggera ingobbatura callosa situata sul bordo destro superiore dell' orifizio. L' orifizio ha forma semilunare.

Presenti piccole avicolarie intercalate ed altre grandi, rimpiazzanti zoeci.

zoeci	{	la = 0,55-0,75		{	la = 0,18-0,26
		lu = 0,50-0,68			lu = 0,24-0,30

Si distingue da *Aspidostoma exagonalis* Canu ([3] 13, tav. III, figg. 28-30) per l' assenza della callosità frontale e i marcati slabbramenti orali.

Distribuzione geol. e habitat. Terziario d' Australia (Waters); Patagoniano inf. di Punta Borja, alla foce del fiume S. Cruz, S. Giulian in Argentina (Canu).

Vivente sulle coste dell' Atlantico meridionale: Patagonia, Isole Falkland, Stretto di Magellano, Tristan de Acunha.

Fam. SMITTINIDAE Levinsen, 1909

Smittia (Porella) sphaerica Canu

(Tav. III, fig. 3)

1909 *Smittia (Porella) sphaerica* Canu, Iconogr. Bryozoaires fossiles de l' Argentine, Anales Mus. Nac. de Buenos Aires, vol. X, pag. 298, tav. VI, fig. 10 e 15.

Zoario incrostante conchiglie e altri briozoi. Zoeci assai piccoli, distinti, separati da un solco assai profondo. Frontale liscio, un poco convesso. Aperture ellittiche o subrotonde. Tracce di piccolissime avi-

cellarie sul lato peristomiale inferiore. Ovicelle globulose, emisferiche molto prominenti.

$$\text{zoeci} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{lu} = 0,30-0,36 \\ \text{la} = 0,15-0,20 \end{array} \right. \quad \text{apertura} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{lu} = 0,08-0,10 \\ \text{la} = 0,10 \end{array} \right.$$

Si notano pori negli spazi interopesiali.

La specie qui descritta differisce un poco da quella Entrerriana di Canu, per la forma un poco meno ellittica dell'apertura e per la presenza di spazi interopesiali determinanti un maggiore distanziamento tra gli zceci.

Distribuzione geol. Entrerriano Argentino di Puerto Piramides (Canu).

Ord. CYCLOSTOMATA Busk

Fam. HETEROPORIDAE Pergens et Mennier, 1886

Reptomullicava homuncula n. sp.

(Tav. III. fig. 1 e 4)

Zoari globulosi, mammellonari, formanti masse fisse incrostanti o libere di forma sferica, tuberculata e tozzamente ramosa; i tubercoli misurano alcuni cm. di diametro.

La superficie presenta cellette vescicolose, globose, accumulate l'una sull'altra ed una vicina all'altra assai irregolarmente; se le colonie sono superficialmentè usurate si riscontrano numerose aperture più grandi e non si riconosce la vescicosità.

Gli zceci sono corti e rapidamente espansi.

In sezione sottile è messo in evidenza l'andamento sparso, ma con una certa regolarità, degli zceci tubuliformi. Questi presentano nella parte centrale circa, un leggero strozzamento e inferiormente un rigonfiamento che dà alle celle un caratteristico aspetto fiaschiforme; le misure sono 0,20-0,25 nelle parti inferiori e 0,10-0,15 nel collo.

Gli zceci si trovano divisi uno dall'altro da una sottile parete di circa 0,05 mm. di spessore.

In sezione trasversale e longitudinale si nota la posizione degli zceci che eretti nella parte midollare, si incurvano verso la periferia.

A più forte ingrandimento, si nota anche l'esistenza di pori che circondano gli zceci; essi sono abbastanza frequenti, in numero di sei

circa per ogni zoecio; in sezione longitudinale si presentano come dei tubulini che collegano le parti di maggiore spessore delle celle; ciò consente di escludere che costituiscano formazioni laterali quali septule o dietelle; sono invece riferibili a canali stolonari che mettono in comunicazione gli zoeci fra loro. I diametri dei tubulini variano da 0,01 a 0,03.

La specie presenta somiglianze abbastanza strette con *Reptomulticava lobosa* del Greensand inf. di Inghilterra ([4] pag. 680, fig. 221 D, E, F) che all'aspetto macroscopico si presenta molto simile, ma la sezione trasversale di questa è assai più regolare.

Heteropora Roveretoi n. sp.

(Tav. IV, figg. 1 e 4)

Lo zoario forma masse cespugliose di 4-10 cm. di diametro costituite di rami anastomosati di 4-8 mm. di sezione, e di forma subcilindrica. Talora i cespugli costituiscono il substrato di aderenza ad altre numerose specie di briozoi.

Si presenta, all'ingrandimento, cosparsa di due tipi di fori: le aperture zoeciali, subrotonde od ovalate, disposte non sempre ordinatamente, misuranti 0,12-0,15 e distanti tra di loro di 0,70 - 1 mm.; i mesopori, in gran numero (10 o 12 volte superiore ai precedenti), piccoli, chiusi, poligonali, misuranti 0,03-0,05 mm.

In sezione sottile si riconoscono i tubulini lunghi, cilindrici, monoseriali del midollo, rampanti verso la periferia.

Presenta qualche analogia con *Heteropora ovalis* Canu et Bassler, del Jacksoniano inf. e medio del Nord America ([4] 682, tav. CL, figg. 1-6), ma differisce per il diametro dei rami che in *H. ovalis* è minore; differisce inoltre la forma, se non la misura delle aperture zoeciali. Anche maggiore affinità presenta in superficie con *Heteropora Ortmani* Canu del Patagoniano Argentino ([3] 319, tav. XII, fig. 1) ma differisce da quest'ultima per i caratteri morfologici esterni, per l'apertura un poco inferiore e per il minor ravvicinamento delle aperture zoeciali.

La distinzione dal genere *Tetrocyloecia* è qui basata sull'assenza del muro circondante i mesopori e i diaframmi nei muri zoeciali.

Distinguo la specie descritta col nome di *Heteropora Roveretoi*.

Fam. TUBULIPORIDAE Johnston, 1838

Pleuronea fenestrata Busk

(Tav. IV, figg. 2-3)

1920 *Pleuronea fenestrata* Busk; Canu et Bassler, North American Early Tertiary Bryozoa, *Smith. Inst. U. S. Nat. Museum*, Bull. 106, pag. 766, tav. 114, figg. 1-18. (Con bibliografia).

Lo zoario appare nell'aspetto esterno come una rosetta di ramoscelli saldati ed anastomosati tra di loro formante una colonia libera, arborescente, idmoneiforme.

I fascetti dei tubicini (zoeci) sono salienti, visibili esteriormente, separati da una divisione ben visibile; l'apertura è piccola, rettangolare; su ogni serie figurano 6 o 7 tubicini.

La lamella di base porta un certo numero di tergoporti, un poco più larghi dei tubi; l'orifizio dei tubi forma delle linee regolari longitudinali.

distanza tra i fascetti mm. 0,28-0,32

apertura mm. 0,12-0,15

La specie qui descritta presenta caratteri di identità con le specie figurate da Canu et Bassler del Claiborniano dell'Alabama ([4] tav. CXIV, figg. 5-9, 14, 15), salvo che i tubicini dei fascetti sono nei nostri reperti in numero di 6-7 anzichè di 5. Da *Pleuronea alveolata* Canu et Bassler ([4] 769, tav. CVII, figg. 10-18) differisce invece per la demarcazione divisoria dei fascetti.

Assoluta identità presenta invece con *Pleuronea (Idmonea) fenestrata* descritta e figurata da Busk per il Crag di Inghilterra ([1] 105, tav. XV, fig. 6).

Distribuzione geol. Dal Jacksoniano inf. al Vicksburgiano di numerose località dell'America del Nord (Canu et Bassler); Elveziano d'Italia (Neviani); Tortoniano di Austria (Manzoni) e Italia (Neviani); Astiano di Inghilterra (Busk).

OPERE CITATE

- [1] BUSK G. - A monograph of the Fossil Polyzoa of the Crag, *Publications of the Palaeontographical Soc. of London*, vol. XIV, 1859.
- [2] CANU M. F. - Les Bryozoaires du Patagonien, *Mem. Soc. Geol. de France*, Mem. 33, pag. 5-30, tav. I-IV, 1904.
- [3] CANU M. F. - Iconographie des Bryozoaires fossiles de l' Argentine, Première Partie, *Anales Mus. Nacional de Buenos Aires*, T. X, pagg. 245-341, tav. I-XII, 1909.
- [4] CANU F. L. et BASSLER R. S. - North American Early Tertiary Bryozoa, *Smith. Inst. U. S. Nat. Museum*, Bull. 106, pagg. 1-879 et tav. CLXII, 1920.
- [5] CANU F. L. et BASSLER R. S. - North American later tertiary and quaternary Bryozoa, *Smith. Inst. U. S. Nat. Museum*, Bull. 125, pagg. 1-302, tav. XCVII, 1923.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

Tav. III

- Fig. 1. - *Reptomulticava homuncula* n. sp.; zoario; ingr. x 1,5.
- Fig. 2. - *Membranipora appendiculata* Reuss; zoario incrostante una conchiglia; ingr. x 1,5.
- Fig. 3. - *Smittia (Porella) sphaerica* Canu; zoeci con ovicelle emisferiche; ingr. x 24.
- Fig. 4. - *Reptomulticava homuncula* n. sp.; sezione sottile mostrante l' assetto fasciforme delle celle in sezione longitudinale e lo sbocco dei canali stolonari in sezione trasversale; ingr. x 24.
- Fig. 5. - *Aspidostoma giganteum* Busk; zoeci di varie forme; ingr. x 24.

Tav. IV

- Fig. 1. - *Heteropora Roveretoi* n. sp.; zoario (la parte superiore presenta la zona di fissazione al substrato); gr. nat.
- Fig. 2. - *Pleuronea fenestrata* Busk; zoario; ingr. x 1,5.
- Fig. 3. - *Pleuronea fenestrata* Busk; zoeci tubuliformi in serie di 6 o 7; ingr. x 24.
- Fig. 4. - *Heteropora Roveretoi* n. sp.; superficie mostrante il pseudo-allineamento delle aperture zoeciali ed i mesopori; ingr. x 24.
- Fig. 5. - *Conopeum ovale* Canu et Bassler e *Smittia (P.) sphaerica* Canu, associati nella incrostazione di una conchiglia; gr. nat.